УДК 316.6

ПЛАНИРОВАНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ КАДРОВОГО РЕЗЕРВА УНИВЕРСИТЕТА

Ю.С. Боровиков, Ю.В. Волков, О.Ю. Долматов, Т.А. Мочалина

Томский политехнический университет
E-mail: borovikov@tpu.ru

Предложена методика определения оптимальной численности кадрового резерва, основанная на модели прогнозного изменения кадрового ресурса. Описанный подход позволяет проводить планирование и организацию работы по обеспечению университета высококвалифицированными кадрами.

Планирование численности высококвалифицированных кадров занимает особое место в управлении персоналом, поскольку они являются самым важным элементом, определяющим успех организации. В последнее время многие крупные и средние компании уделяют все больше внимания вопросу планирования и в целом управления кадровым составом, переходя от его стихийного формирования к планомерному [1]. В этом процессе высшие учебные заведения не являются исключением, и в настоящее время для развивающегося университета человеческий ресурс становится одним из наиболее важных ресурсов, необходимых для достижения стратегических целей. Кадровая политика любого высшего учебного заведения должна быть направлена на формирование такой системы работы с персоналом, которая ориентировалась бы на получение как социального, так и экономического эффекта. Основной задачей при реализации подобной кадровой политики является своевременное обеспечение университета сотрудниками требуемого качества и необходимой численности.

Планирование численности сотрудников на замещение вакантных должностей является первостепенной задачей планирования человеческих ресурсов высших учебных заведений, поэтому данная процедура должна иметь системный и обоснованный характер. Системность и своевременность управления процессами, связанными с изменениями в структуре высококвалифицированных кадров, может быть обеспечена путем осуществления планирования на основе создания кадрового резерва (КР). Наличие в организации резерва потенциально востребованных сотрудников позволяет своевременно решать задачи кадрового планирования и обеспечения. Работа по оптимизации системы управления кадровым резервом внедрена в Томском политехническом университете [2]. Формирование в университете такого резерва позволяет достичь стабильной, осмысленной и легко прогнозируемой кадровой структуры. В состав резерва должны входить работники, имеющие высокий научно-педагогический уровень, потенциально способные к руководящей деятельности, прошедшие отбор и систематическую целевую подготовку. Наличие в кадровом резерве подготовленных специалистов позволяет университету значительно снизить затраты на подбор и адаптацию новых сотрудников, а также построить систему инвестиций в развитие персонала, что в свою очередь значительно повышает нематериальную мотивацию работников и способствует их закреплению в университете.

Поскольку формирование квалифицированной рабочей силы связано с определенными издержками для университета, мероприятия по обеспечению персоналом требуемого качества должны быть экономически обоснованны. Поэтому встает вопрос об определении оптимальной численности кадрового резерва [1]. Для успешной работы университета нецелесообразно иметь стопроцентный резерв. Оптимальную численность резерва следует определять исходя из следующих критериев:

1. Потребность университета в сотрудниках на ближайшую и отдаленную перспективу.
2. Число дополнительных вакантных должностей, образующихся в результате изменения структуры.
3. Число высвобождающихся рабочих мест в результате увольнений по различным причинам.
4. Фактическая численность кадрового резерва.
5. Численность сотрудников, выбывающих из резерва по различным причинам.

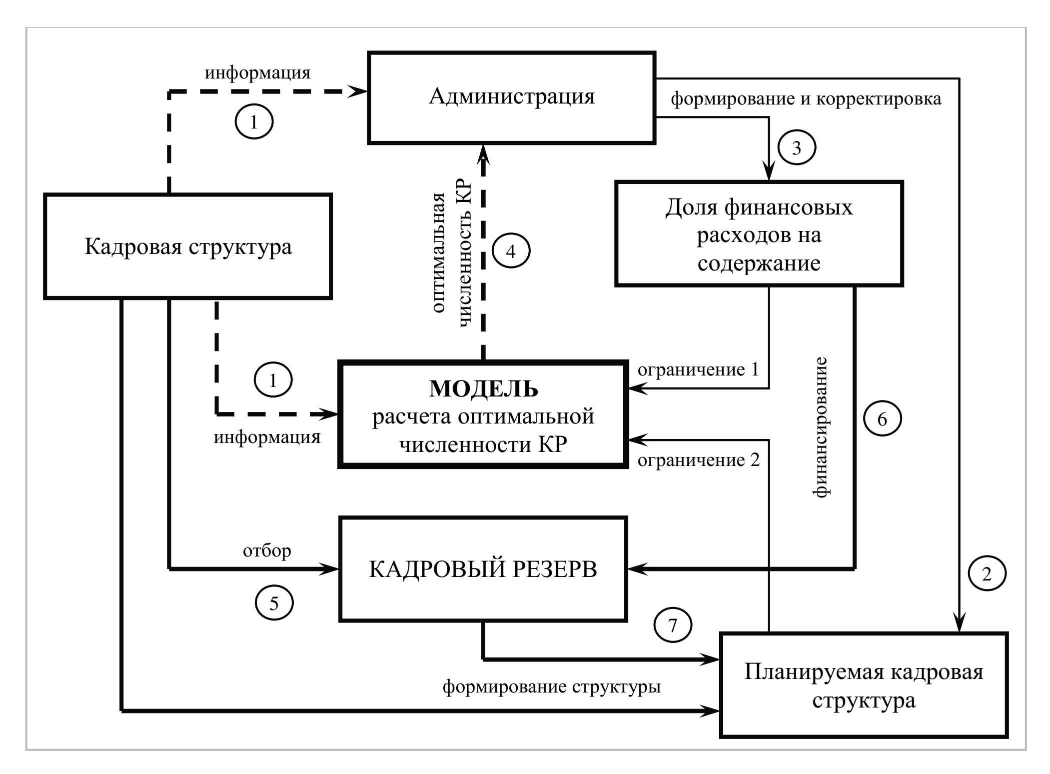
Работа по оптимизации структуры кадрового резерва должна проводиться на основании планов потребностей в сотрудниках на ближайшую перспективу, предоставляемых руководителями структурных подразделений.

Формирование планируемой кадровой структуры основано на модели определения оптимальной численности резерва представленной на рис. 1.

В модели проводится оптимизация численности резерва сотрудников в зависимости от планируемой структуры и финансового обеспечения кадрового резерва, что позволяет отслеживать экономическую оправданность осуществляемых мероприятий.

Центральным элементом предлагаемой модели определения оптимальной численности является расчетная модель, функционирующая в рамках задаваемых критериев и ограничений.

Прежде чем приступать к определению значений обозначенных критериев и расчету оптимальной численности резерва университета необходимо выделить элементы, обуславливающие мотивацию отбираемых сотрудников.



Обозначения связей:

ресурсные, информационные, административно-управленческие

Основные этапы

1 – мониторинг кадровой ситуации, 2, 3 – формирование или корректировка администрацией планируемой структуры персонала и уровня возможных или потребных финансовых расходов на содержание кадрового резерва, 4 – расчет оптимальной численности резерва в рамках заданных ограничений, 5 – отбор претендентов в кадровый резерв, 6 – финансирование, 7 – формирование новой кадровой структуры.

Рис. 1. *Схема модели определения оптимальной численности кадрового резерва*

Основными для сотрудников университета являются следующие элементы мотивации:

1. Уважение, известность, отношение к элите.
2. Возможность профессионального роста.
3. Дополнительное финансирование.

Мотивация сотрудников учитывается на этапе отбора и формирования кадрового резерва, структуру которого должны составлять сотрудники, желающие реализовать себя как ученые, педагоги, а также персонал, имеющий наряду с научными интересами способности к административной работе. Постоянный анализ элементов мотивации позволяет оценить степень заинтересованности участников кадрового резерва и определить сроки пребывания сотрудника в резерве до занятия им вакантной кадровой позиции. Продолжительность пребывания сотрудника в резерве является важным критерием планирования численности кадрового резерва [3].

Нужно учитывать и необходимость создания конкурентной среды в кадровом резерве – от каждого подразделения в резерв нужно планировать не меньше двух кандидатов. Для создания гибкой структуры кадровый резерв условно должен быть поделен на оперативный и стратегический. В список оперативного резерва должны быть включены те сотрудники, которые могут занять вакантные кадровые позиции в течение ближайших пяти лет. Основными претендентами в состав оперативного резерва будут сотрудники, обладающие высокой квалификацией и профессионализмом. Стратегический резерв должны составить молодые работники, имеющие высокий научно-педагогический потенциал, обладающие лидерскими качествами, которые в перспективе смогут занимать вакантные должности сроком от 5 до 15 лет. Стратегический резерв, выступает дополнительным мотивирующим фактором для участников кадрового резерва [4].

Мотивация и конкурентная среда являются внутренними элементами блока "Кадровый резерв", при правильной организации которых возможно создание гармоничной структуры резерва, позволяющей достигать стратегических целей кадровой политики с минимальными финансовыми затратами.

Численность сотрудников, как и количество любого ресурса в организации, не остается неизменным с течением времени, поэтому оптимальная численность резерва рассчитывается для определенно-

го временного периода. Модель прогнозного изменения численности кадров может быть представлена в виде суммы функций, зависящих от времени:

$$R(t) = f_{раз}(t) + f_{рег}(t), \qquad (1)$$

где $f_{раз}(t), f_{рег}(t)$ – функции развития и регресса.

Функции $f_{раз}(t), f_{рег}(t)$ – определяют закон увеличения и снижения количества используемого кадрового ресурса за прогнозный период соответственно.

Опираясь на аналитические данные можно предположить, что изменение человеческого ресурса происходит по экспоненциальному закону, тогда функция регресса может быть представлена следующим образом:

$$f_{рег}(t) = Ne^{a \cdot t^2}, \qquad (2)$$

где N – исходная численность, a – коэффициент регресса, t – время.

Функция развития должна соответствовать функции следующего вида:

$$f_{раз}(t) = N(1 - e^{b \cdot t^2}), \qquad (3)$$

где b – коэффициент развития.

Изменение функции $R(t)$ происходит в зависимости от значений коэффициентов a и b. Для достижения постоянной суммарной численности $R(t)$=const необходимо, чтобы $a=b$. В этом случае при наличии на определенном промежутке времени $t=t_0,\ldots,T_{max}$ некоторой неизменной численности $M>0$ коэффициенты a и b могут быть рассчитаны следующим образом:

$$a = b = \frac{\ln(\frac{M}{N})}{T_{\max}{}^2}.$$

Функцию изменения численности кадров (1) можно представить в виде суммы функций (2) и (3), рис. 2:

$$R(t) = Ne^{\frac{\ln(\frac{M}{N})}{T_{\max}{}^2} \cdot t^2} + N(1 - e^{\frac{\ln(\frac{M}{N})}{T_{\max}{}^2} \cdot t^2}).$$

Предлагаемая идеализированная модель может быть использована для прогнозирования оптимальной численности кадрового резерва на заранее определенный период времени.

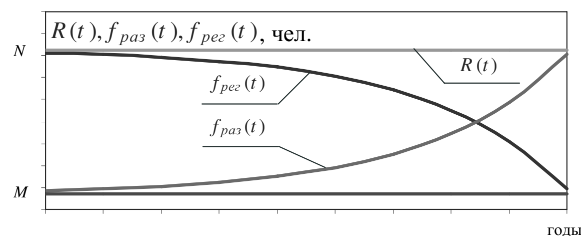


Рис. 2. *Графическое представление модели*

Расчет оптимальной численности резерва на примере численности докторов наук

Основной составляющей кадрового потенциала университета являются доктора наук занятые как в научных исследованиях и учебном процессе, так и ведущие параллельно административную работу. В первую очередь кадровое резервирование должно быт направлено на обеспечение кадрами именно этой группы сотрудников.

Расчет оптимальной численности резерва для замещения вакантных должностей профессоров (докторов наук) проводится по следующим этапам:

1. Задается плановый период времени T (годы). Наиболее оптимальным прогнозом, позволяющим своевременно реагировать на изменяющуюся кадровую ситуацию, является прогноз на пять лет.
2. Определяется потребность университета в докторах наук на плановый период $R(t)$, рис. 2. При условии сохранения численности докторов наук на существующем уровне ($R=N$), в качестве потребности университета в докторах наук принимается их исходная численность N (чел.).

Определяется "неизменная" численность докторов наук в плановом периоде M (чел.). Численность докторов наук неизменная в плановом периоде M определяется исходя из анализа возрастной структуры университета. В качестве возрастного критерия может быть выбран пенсионный возраст.

3. Планируется число дополнительных вакантных должностей, формирующееся в результате изменения структуры:

$$\Delta_1 = k_1 R \text{ (чел.)},$$

где k_1 – коэффициент структурного изменения численности докторов наук. Устанавливается на основании прогноза изменения структуры университета.

4. Число высвобождающихся рабочих мест в результате увольнений по различным причинам, исключая увольнения в связи с достижением пенсионного возраста:

$$\Delta_2 = k_2 R \text{ (чел.)},$$

где k_2 – коэффициент увольнения докторов наук. Выбирается на основании анализа существующей кадровой ситуации.

5. Определяется ежегодная линейная величина снижения численности докторов наук:

$$n = \frac{R - M}{T} \text{ (чел./год)}.$$

6. Определяется общая ежегодная величина снижения численности докторов наук:

$$\Delta n = \Delta_1 + \Delta_2 + n \text{ (чел./год)}.$$

7. Находится требуемая численность кадрового резерва.

Расчет фактической необходимой численности резерва проводится в соответствии с формулой:

$$H = R - M \text{ (чел.)}.$$

8. Рассчитывается процент сотрудников, выбывающих из резерва кадров по различным причинам:

$$\Delta h = h_1 H \text{ (чел.)},$$

где h_1 – коэффициент изменения численности резерва.

9. Определение оптимальной численности кадрового резерва на плановый период времени производится по формуле:

$$HR=R-M+\Delta n+\Delta h \text{ (чел./год)}.$$

Предложенный системный подход по оптимизации численности резерва перспективных сотрудников направлен на совершенствование системы управления кадровым обеспечением наряду с оценкой необходимого финансирования кадрового потенциала.

Разработанная методика расчета позволяет находить оптимальную численность кадрового резерва, основываясь на анализе сложившейся в университете кадровой ситуации. Используемая в качестве базовой модель расчета численности резерва пригодна для построения прогноза изменения кадровой структуры и формирования на его основе плана развития на установленный период времени.

Работа проведена в рамках решения задачи создания элементов формализованной системы управления персоналом на основе оптимального финансирования, достаточного для достижения стабильного развития университета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ряковский С.М. Банк управленческого резерва // Справочник по управлению персоналом. – 2004. – № 11. – С. 10–23.
2. Боровиков Ю.С., Волков Ю.В., Мочалина Т.А. Формирование и развитие кадрового резерва университета // Повышение качества непрерывного профессионального образования: Матер. Всеросс. научно-метод. конф. – Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2005. – С. 308–310.
3. Яхонтова Е. Системный подход к мотивации персонала // Менеджмент сегодня. – 2004. – № 1. – С. 47–42.
4. Муртазин Р. Формирование управленческого резерва // Менеджмент сегодня. – 2004. – № 4. – С. 46–49.